

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

As rescanning documents *will not* correct images,  
Please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.

DE G 80 34 525.1

1. A compressed-air blowing pistol having a handle piece and a jet capable of being screwed in said handle piece, characterized by an umbrella (26) which is surrounding jet (20), which umbrella extends funnel-shaped in blowing direction.

Vorlage	Ablage	11/168
Hauptkennzeichen		
Eing.: 03. FEB. 2000		
PA. Dr. Peter Riebling		
Bearb.:	Vorgelegt:	

① BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



② **Gebrauchsmuster**

**U 1**

③

Rollennummer 6 80 34 525. *keine weitere DS*  
 Hauptklasse B08B 5/02 *ENGL ZUSFSG*  
 Anmeldetag 24.12.80  
 Eintragungs- 16.04.81 Bekanntmachungs- im Patentblatt 27.05.81

Bezeichnung des Gegenstandes

Druckluft-Blaspistole

Name und Wohnsitz des Inhabers

Frech, Josef, 7201 Königsheim, DE

Dipl. Ing. Klaus Westphal  
Dr. rer. nat. Bernd Mussnug

Dr. rer. nat. Otto Buchner  
P A T E N T A N W Ä L T E

Seib-Kneipp-Strasse 14  
D-7730 VS-VILLINGEN

Flossmannstrasse 30 a  
D-8000 MÜNCHEN 60

4  
Telefon 07721-55343  
Telegr. Westbuch Villingen  
Telex 5213177 webu d

Telefon 089-832446  
Telegr. Westbuch München  
Telex 5213177 webu d

- 3 -

1111.2

Josef Frech  
Hauptstr. 12  
7201 Königsheim

### Druckluft-Blaspistole

Die Neuerung betrifft eine Druckluft-Blaspistole mit einem Griffteil und einer in diesen einschraubbaren Düse.

Druckluft-Blaspistolen dieser Art werden für ein weites Feld von Anwendungsfällen benutzt. Beispiele sind das Ausblasen von Spänen und Kühlmitteln beim Bohren, Fräsen, Feilen und sonstigen spanabhebenden Bearbeitungen aus Bohrungen, Winkeln und Kanten des Werkstückes, das Wegblasen von Spänen bei der Holzverarbeitung, das Reinigen

24.10.80

5

- 4 -

der Verdrahtung elektronischer Geräte von Staub und Löt-rückständen, das Trocknen von Gegenständen usw.

Wird der Druckluftstrahl einer Blaspistole auf einen Gegenstand gerichtet, um Späne, Staub, Schmutz, Flüssigkeiten oder dergl. zu entfernen, so werden häufig durch den Druckluftstrahl erfaßte Partikel dem Benutzer ins Gesicht gewirbelt, was unter Umständen zu Verletzungen insbesondere des Auges führen kann, in jedem Falle aber lästig ist.

Der Neuerung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Druckluft-Blaspistole so auszugestalten, daß der Benutzer weitestgehend gegen durch den Druckluftstrahl erfaßte und zurückgewirbelte Partikel geschützt ist.

Diese Aufgabe wird neuerungsgemäß gelöst durch einen die Düse umschließenden Schirm, der sich in Blasrichtung trichterförmig erweitert.

Wird die Düse der Blaspistole nahe an den zu reinigenden Gegenstand gebracht, beispielsweise unmittelbar vor die Öffnung eines auszublasenden Bohrloches, so werden die durch den Druckluftstrahl erfaßten Partikel, beispielsweise Bohrspäne und Kühlflüssigkeitströpfchen, unmittelbar im Bereich der Düse herausgewirbelt. Diese durch den Druckluftstrahl herausgeblasenen Partikel werden daher vollständig von dem die Düse umgebenden Schirm abgefangen. Diejenigen Partikel, die

8004525

24.12.80

6

- 5 -

nicht von dem Schirm abgefangen werden, fliegen seitlich weg, so daß sie ohnehin nicht in das Gesicht des Benutzers gelangen. Befindet sich die Düse während des Blasvorganges in unmittelbarer Nähe von dem zu reinigenden Gegenstand, wie dies im normalen Betrieb der Fall ist, so genügt ein verhältnismäßig geringer Außendurchmesser des Schirmes von etwa 50 mm oder weniger, um einen für den Schutz des Benutzers ausreichend großen Raumwinkel gegen zurückfliegende Partikel abzuschirmen. Der die Düse umgebende Schirm macht aufgrund dieser geringen Abmessungen die Blaspistole nicht unhandlich.

Der Schirm kann als separates Teil ausgebildet sein, indem er eine zentrische Öffnung aufweist, mit welcher er auf dem Gewindeansatz der Düse sitzt und zwischen Düse und Griffteil festgeklemmt ist. Der Schirm kann daher als Zusatzteil bei jeder herkömmlichen Blaspistole verwendet werden.

Vorteilhafter Weise kann jedoch der Schirm auch einstückig mit der Düse ausgebildet sein. In diesem Fall werden Schirm und Düse gemeinsam als Drehteil hergestellt. Die einstückig mit dem Schirm versehene Düse kann bei jeder herkömmlichen Blaspistole anstelle der herkömmlichen Düse eingesetzt werden. Diese Ausführungsform hat den Vorteil, daß der Schirm unverlierbar mit der Düse verbunden ist.

Ist der Schirm einstückig mit der Düse ausgebildet, so besteht der Schirm selbstverständlich aus demselben Material wie die Düse, nämlich aus Metall, vorzugsweise aus Aluminium,

2004.505

34.12.80

7

- 6 -

rostfreiem oder verchromtem Stahl. Ist der Schirm als separates Teil auf den Gewindeansatz der Düse aufgesetzt, so kann der Schirm ebenfalls aus Metall bestehen oder ein Kunststoffteil sein. Metall hat den Vorteil der grösseren mechanischen Festigkeit. Die Herstellung aus Kunststoff kann den Schirm verbilligen und bei Verwendung eines transparenten Kunststoffes in gewissem Umfang den Blick auf die Düsen Spitze freigeben.

Normalerweise ist der Schirm rotationssymmetrisch ausgebildet, um einen allseitigen Schutz zu bieten. Für bestimmte Anwendungsfälle kann es jedoch auch zweckmäßig sein, den Schirm mit einem sektor- oder segmentförmigen Ausschnitt zu versehen, um im Bereich dieses Ausschnittes den Blick auf die Düsen Spitze und den Einsatzpunkt des Druckluftstrahls freizuhalten.

Im folgenden wird die Neuerung anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Die einzige Figur zeigt eine Druckluft-Blaspistole gemäß der Neuerung in Seitenansicht.

Die Druckluft-Blaspistole weist ein Griffteil 10 mit einem Anschlußstutzen 12 für einen Druckluftschlauch und einem mittels eines Handhebels 14 über einen Stößel 16 betätigten Ventil auf. Die Druckluftleitung des Griffteils 10 endet an dessen vorderem Ende mit einem Innengewinde 18. In dieses Innengewinde 18 ist eine Düse 20 eingeschraubt. Die

8004535

24.12.80

8

- 7 -

Düse weist einen axialen Druckluftkanal 22 auf, der sich am vorderen Düsenende verengt, um die Druckluft mit hoher Strahlgeschwindigkeit auszublasen. An den in das Innengewinde 18 eingeschraubten Gewindeansatz der Düse schließt sich ein sechskantiger Abschnitt 24 an, der zum Einschrauben bzw. Herausschrauben der Düse mittels eines Schraubenschlüssels dient.

Einstückig mit der Düse 20 schließt sich an den sechskantigen Abschnitt 24 ein Schirm 26 an. Der Schirm 26 erweitert sich in Form eines coaxial zur Düse 20 angeordneten Kreiskegelmantels in Blasrichtung. Der Öffnungswinkel des Schirms gegen die Mittelachse beträgt etwa  $45^\circ$ . Der Außendurchmesser des Schirms 26 beträgt ca. 40 mm.

Die vordere Spitze der Düse 20 ragt axial aus dem Schirm 26 heraus, so daß sie ohne Behinderung durch den Schirm 26 unmittelbar an die Einsatzstelle des Druckluftstrahles gebracht werden kann.

8004525



Dipl. Ing. Klaus Westphal  
Dr. rer. nat. Bernd Mussnug  
Dr. rer. nat. Otto Buchner  
P A T E N T A N W Ä L T E

geb. Kneipp-Strasse 14  
D-7730 VS-VILLINGEN  
Flossmannstrasse 30 a  
D-8000 MÜNCHEN 60

2  
Telefon 07721-55343  
Telegr. Westbuch Villingen  
Telex 5213177 webu d  
Telefon 089-832446  
Telegr. Westbuch München  
Telex 5213177 webu d

1111.2

### SCHUTZANSPRÜCHE

1. Druckluft-Blaspistole mit einem Griffteil und einer in diesen einschraubbaren Düse, gekennzeichnet durch einen die Düse (20) umschliessenden Schirm (26), der sich in Blasrichtung trichterförmig erweitert.
2. Blaspistole nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Schirm (26) mit einer zentrischen Öffnung auf dem Gewindeansatz der Düse (20) sitzt und zwischen Düse (20) und Griffteil (10) festgeklemmt ist.
3. Blaspistole nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Schirm (26) einstückig mit der Düse (20) ausgebildet ist.
4. Blaspistole nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Schirm (26) aus Kunststoff besteht.

24.12.80

3

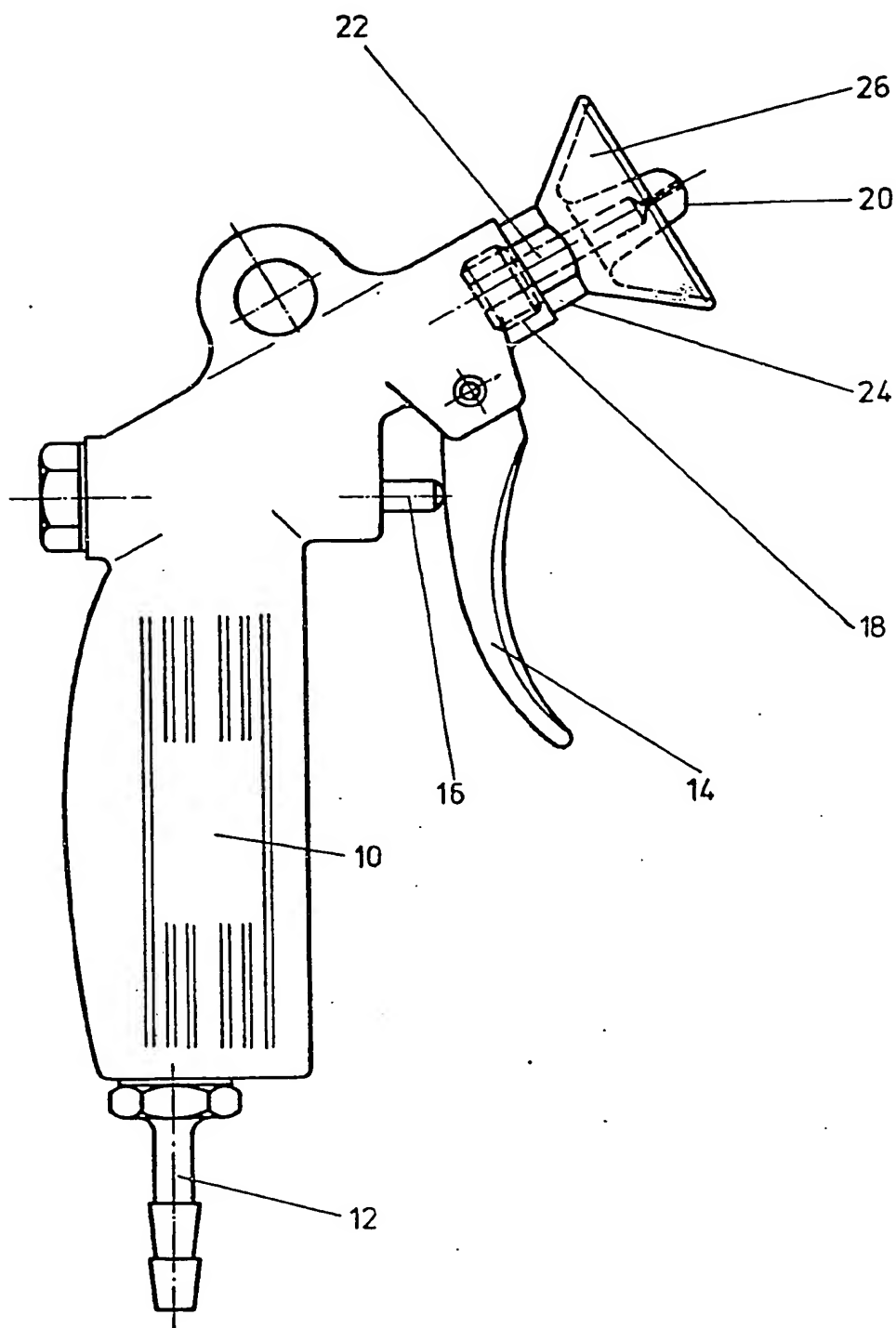
- 2 -

5. Blaspistole nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Schirm (26) aus Metall besteht.
6. Blaspistole nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Schirm (26) rotationssymmetrisch ist.
7. Blaspistole nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Schirm (26) einen sektor- oder segmentförmigen Ausschnitt aufweist.

8004525

24-12-90

9



80 1505